Vol. IX, N.º 6 — pp. 69-78 2-I-1950

PAPÉIS AVULSOS
DO
DEPARTAMENTO DE ZOOLOGIA
SECRETARIA DA AGRICULTURA — S. PAULO - BRASIL

CONTRIBUIÇÕES AO CONHECIMENTO DOS LAGARTOS BRASILEIROS DA FAMÍLIA *AMPHISBAENIDAE* GRAY, 1825

I.

SÔBRE UMA NOVA SUBESPÉCIE INSULAR DE *AMPHISBAENA DARWINII* D. & B., 1839

POR

P. E. VANZOLINI

INTRODUÇÃO

Ao ingressar no Departamento de Zoologia, em fins de 1946, deparei muito material indeterminado na colecção de lagartos, a qual estivera, sob empréstimo, durante vários anos, no Instituto Butantan, fornecendo os tipos de numerosas espécies de Amaral (1932). Afora esses tipos, não encontrei nenhum espécime determinado.

Iniciando a identificação do referido material, não achei dificuldades no que diz respeito às famílias *Gekkonidae, Teiidae* e *Anguidae*. O material de *Scincidae* achava-se, desde o tempo de meu antecessor, em mãos do colega Haroldo Travassos, do Museu Nacional, servindo para uma revisão das espécies brasileiras de *Mabuya*.

A determinação dos *Iguanidae* e *Amphisbaenidae* mostrou-se, por outro lado, eriçada de dificuldades, ficando, desde o início, patente a necessidade de trabalhos de revisão.

Facilidades de material e bibliografia fizeram com que me orientasse inicialmente para o lado dos *Amphisbaenidae*. Pude dispor das coleções do Instituto Butantan, liberalmente cedidas para estudo pelo colega A. Hoge e, durante uma curta estada no Rio de Janeiro, foi-me dado examinar ràpidamente o material do Museu Nacional.

Ao lado das revisões pròpriamente sistemáticas, muitas ques-

tões interessantes de ecologia, biometria e anatomia surgiram durante o exame do material e da bibliografia. Embora a solução dessas questões interesse aos trabalhos de revisão, sua análise, neles incluida, viria prejudicar-lhes fortemente a coesão e unidade.

Deliberei, por isso, publicá-las separadamente, como uma série de Contribuições, de que também farão parte as revisões dos cinco gêneros brasileiros de *Amphisbaenidae*.

I

Recebi do colega A. Hoge, de Butantan, um lote de pequenas anfisbenas, colecionadas na Ilha dos Alcatrazes, quando de uma das excursões que vem aquele Instituto procedendo às ilhas do litoral paulista.

Verifiquei ser uma forma nova, que passo a descrever como

Amphisbaena darwinii hogei, n. ssp.

MATERIAL TÍPICO — 23 exemplares assim distribuidos:

Holótipo ♀ - IB n.º 1070 a.
Alótipo ♂ - IB n.º 1070 e.
Parátipos ♂ ♂ - IB n.º 1070 b, g, k, m, p, r, s, t, u, v, x.
CDZ n.º 1894.
♀ ♀ - IB n.º 1070 c, d, h, i, j, l, n, q.
CDZ n.º 1893.

Todo o material procedente da Ilha dos Alcatrazes, litoral do Estado de S. Paulo.

DESCRIÇÃO — Corpo breve e delgado. Cabeça estreita e longa; focinho afilado, proeminente e recurvo. Sulcos laterais conspícuos a partir do 30-40º anel. Cauda breve, terminando em calota esférica.

Rostral subpentagonal, tão alto quanto largo, não visível de cima. Nasais moderados, com sutura mediana breve; narina na metade inferior do escudo. Préfrontais muito grandes, com as margens anteriores e posteriores sub-paralelas. Frontais pequenos, formando em conjunto uma figura rômbica. Parietais grandes, poligonais irregulares. Ocular pequeno; olho visível. Quatro (raramente 3) supralabiais; primeiro sub-quadrangular, em contacto ou não com o préfrontal; segundo mais alto que o primeiro e muito largo; terceiro tão alto quanto o segundo e mais estreito; quarto muito pequeno, iso-lateral. Duas séries temporais. Primeira com dois elementos, dos quais o superior muito grande, é o único em contacto com o ocular; o segundo, pouco menor, repousa sobre o quarto supralabial ou, na sua ausência, sobre o comissural. Segunda série com 3 a 4 elementos poligonais irregulares. Sinfisal curto e largo.

de margens anteriormente divergentes. Post-sinfisal quase tão largo quanto longo. 3 infralabiais; primeiro pequeno, em amplo contacto com o post-sinfisal; segundo muito grande, também em contacto com o post-sinfisal; terceiro baixo e longo. Um par de genianos, alcançando ou não o post-sinfisal. Intergenianos dois, grandes, em amplo contacto um com o outro na linha mediana. Gulares laterais alongadas, simulando um segundo par de genianos.

178-195 + 16-19 aneis; 10-12/14-16 segmentos em um anel do meio do corpo; os segmentos dorsais e laterais pouco mais longos, tanto mais largos quanto mais próximos da linha médio-ventral. Quatro poros préanais, às vezes bem abertos, às vezes reduzidos a impressões estreladas nas escamas. Seis escudos anais, longos e estreitos, em arco muito regular.

TABELA 1

Amphisbaena darwinii hogei, n. ssp.

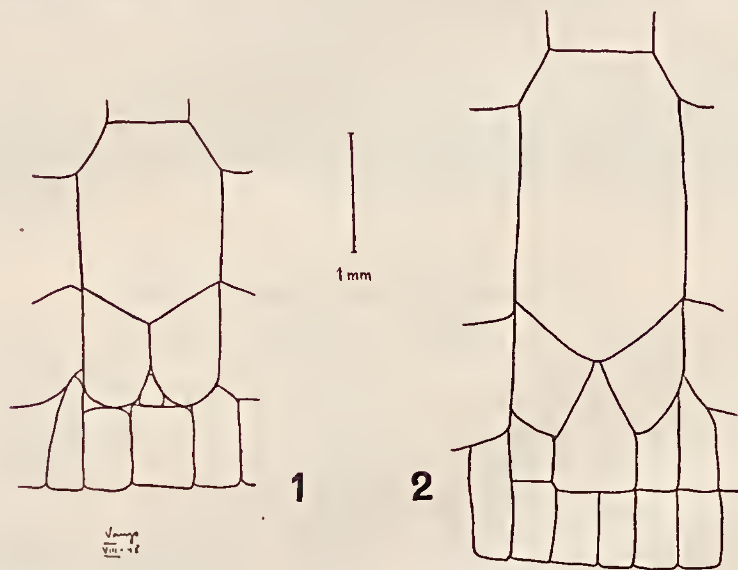
Material examinado

N.°		*Aneis*	*Segm.*	*Compr.*	*Obs.*
1070 a	♀	195 + 17	10/14	134 + 14	Holótipo
b	♂	187 + 17	12/16	132 + 15	Paratipo
c	♀	185 + x	10/14	133 + x	"
d	♀	190 + 18	11/16	120 + 15	"
e	♂	185 + 18	10/14	130 + 15	Alótipo
f	♂	190 + 18	10/16	120 + 13	Paratipo
g	♂	184 + 19	10/16	112 + 15	"
h	♀	188 + 17	10/16	125 + 14	"
i	♀	185 + 17	10/16	124 + 14	"
j	♀	190 + 18	10/16	124 + 14	"
k	♂	187 + 17	12/16	125 + 15	"
l	♀	190 + 17	10/16	122 + 14	"
m	♂	188 + x	10/15	90 + x	"
n	♀	180 + 17	10/14	72 + x	"
o	♀	189 + 17	10/14	115 + 14	"
p	♂	190 + 17	10/16	121 + 15	"
q	♀	186 + 18	10/16	118 + 13	"
r	♂	183 + 18	10/14	126 + 14	"
s	♂	179 + 17	10/14	70 + 8	"
t	♂	178 + 17	10/14	114 + 14	"
u	♂	181 + 18	11/16	110 + 13	"
v	♂	184 + 16	10/14	66 + 9	"
x	♂	178 + 18	10/14	70 + 8	"

Discussão taxinômica — Esta forma cabe bem na diagnose de *A. darwinii* D. & B., com exceção dos seguintes aspectos:

a — Número de segmentos, que na *darwinii* do continente é 12-14/14-18 e na da Ilha 10-12/14-16, sendo que apenas 2 indivíduos apresentam 12 segmentos acima dos sulcos laterais.

b — Constituição da região temporal, que é mais simples na forma insular. Releva notar que chamo de *temporais* não só os escudos assim denominados correntemente na liteatura como também o até agora chamado *post-ocular,* que me parece não deva ser conceituado como tal.



1 - *Amphisbaena darwinii hogei,* ssp. n. — holótipo.
2 - *Amphisbaena darwinii darwinii* D. & B. — CDZ n.º 1274 A — S. Bernardo, S. Paulo.

c — Forma do post-sinfisal e disposição dos intergenianos. (Figs. 1 e 2). Chamo *genianos* aqueles *"chin-shield"* de Boulenger posteriores ao segundo e mediais ao terceiro infralabiais. Ao seu *"mental"* chamo *sinfisal* e ao *"chin-shield"* que lhe é adjacente posteriormente, *post-sinfisal.* Quanto aos intergenianos, não tinham recebido nome na literatura, dado que não era suspeitada sua importância em sistemática. Dispondo de boas séries de algumas espécies de *Amphisbaena,* pude verificar que, em algumas delas, a forma do post-sinfisal e a disposição dos intergenianos (adjacentes aos seus lados posteriores, dispostos o mais das vezes em V) se apreenta razoàvelmente constante e bastante característica. Na *A. darwinii* típica (Fig. 2) eles variam bastante, chegando às vezes a se aproximar do padrão (este extremamente constante) da nova forma (Fig. 1).

d — Comprimento: *A. d. hogei*, como é comum em formas insulares, não atinge as dimensões da forma continental. Exclue-se a hipótese de ser a amostra constituida por exemplares jovens pela observação do gráfico 1, em que se verifica que há uma saturação do crescimento da cauda na zona dos comprimentos corporais superiores a 110 mm. Isto indica que exemplares destas dimensões já completaram o seu desenvolvimento. Na *A. d. darwinii* encontramos exemplares com 200 + 26 mm, o que excede de muito os 134 + 14 do holótipo e maior espécime de *hogei*.

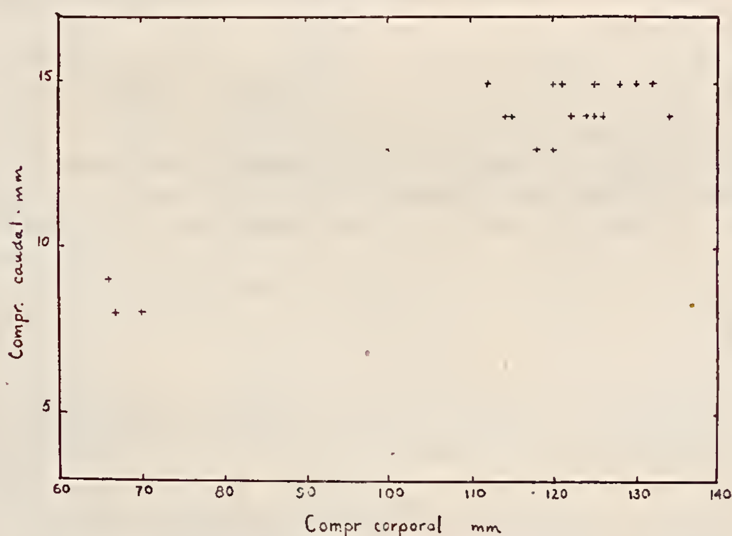


Gráfico 1 — Regressão do comprimento da cauda sobre o comprimento corporal em *Amphisbaena darwinii hogei*, ssp. n.

e — Número de aneis caudais, que varia entre 18 e 23 no continente e entre 16 e 19 na Ilha.

Examinadas essas diferenças, que garantem a distinção entre esta nova forma e aquela das conhecidas de que mais ela se aproxima, resta analisar os motivos que me levam a lhe dar categoria subespecífica.

Há muitos aspectos da questão a discutir.

Incialmente, aqueles próprios às formas insulares. Sendo o acesso à Ilha do Alcatrazes extremamente difícil, é pouco provável que a população continental esteja em contacto com a insular. Acresce que não está evidenciada a presença, no litoral sul do Es-

tado de S. Paulo (onde abundam os *Leposternon*) de *Amphisbaena darwinii* ou outra qualquer espécie do gênero. Isto leva a crer que, quando não ausente, *A. darwinii* existirá na faixa costeira com densidade diminuta. Dessa forma fica fora do alcance da prova científica um importante critério de co-especificidade: a capacidade de acasalamento fértil. Fica também fora de cogitações, pelo menos por enquanto, a possibilidade de evidenciar uma área de intergradação, o que constitue outra importante critério de co-especificidade.

Esses fatos tendem a levar à adoção da categoria específica da forma nova.

Por outro lado, devemos considerar a existência na Ilha, de formas que ocorrem no litoral e no planalto paulistas.

A esta feição faunística deve-se somar semelhança entre *A. darwinii hogei* e a forma típica, semelhança muito mais estreita que entre qualquer par de espécies de *Amphisbaena*, e cuja importância aumenta pela consideração de exemplares morfològicamente (se não territorialmente) intergradantes. Há, de fato, uma sobreposição dos extremos das distribuições, mesmo para o caracter em que as duas formas mais fortemente divergem (número de segmentos situados acima dos sulcos laterais).

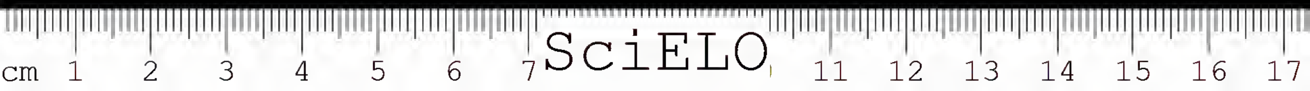
Estando provada a existência de formas continentais na Ilha dos Alcatrazes; sendo verificado o caracter incompleto, se bem que acentuado, da divergência entre a nova forma e a *A. darwinii* da terra firme, sinto-me levado a crer que a forma insular constitua uma espécie em formação; que esteja em um período inicial de diferenciação morfológica, a qual é propiciada pelo ambiente especial e tem sua continuação garantida pelo isolamento genético pràticamente completo.

Tratando-se de uma forma em início de diferenciação e sabendo que, das formas continentais conhecidas, a única que lhe podeira ter dado origem é *A. darwinii*, não hesito em denominá-la *Amphisbaena darwinii hogei*.

DADOS BIOMÉTRICOS

Toda a amostra homogênea, por pequena que seja, mostra-se interessante à análise estatística (Klauber, 1941:6), principalmente no que diz respeito à variabilidade e às diferenças sexuais.

Na presente amostra foi-me possível trabalhar o seguinte:



Número de aneis corporais:

TABELA 2

	♂	♀
Número de indivíduos (n')	13	10
Média ± seu erro padrão	184,2 ± 1,2	187,8 ± 1,3
Desvio padrão ± seu erro-padrão	4,22 ± 0,86	4,05 ± 0,95
Amplitude observada	178-190	180-195
Amplitude máxima calculada (média ± 3 vezes o desvio padrão)	171,5-196,9	175,7-200,0
Coeficiente de variabilidade	2,29	2,16

Duas coisas se mostram de interesse nessa tabela: a variabilidade muito pequena, que confirma a valia desse carácter em sistemática (Klauber, 1941:11) e uma aparente diferença entre as médias de ♂ ♂ e ♀ ♀.

Essa diferença, igual a 3,6, estatìsticamente testada mostra-se no limiar de significância (t = 2,063; n = 21; P = ± 0,05). Há, portanto, uma diferença sexual nítida, embora não muito grande, entre o número de aneis corporais de ♂ ♂ e ♀ ♀. Essa diferença assume bastante interesse quando confrontada com a perfeita homogeneidade entre os dois sexos que se observa no estoque continental.

Número de aneis caudais:

TABELA 3

N.º de aneis	♂	♀
16	1	—
17	5	6
18	5	3
19	1	—
Total	12	9

O pequeno número de classes em que se distribuem estes dados não faculta, como no caso anterior, o seu tratamento como atributo contínuo. Investigadas possíveis diferenças por meio de um test de homogeneidade (*chi quadrado*) não foi possível positivá-las.

Número de segmentos — Klauber (1941:8-11) mostrou a conveniência de considerar separadamente os dois lados do tronco na contagem de fileiras de escamas dorsais de serpentes. No caso dos anfisbenídeos, fui levado a fazer a mesma coisa. Com efeito, evidenciam-se assim melhor as feições da distribuição; facilita-se também o cálculo. No nosso material mostrou-se a melhor a prática de considerar cada lado de um indivíduo como meia unidade de frequência. Isto devido à associação entre os valores dos dois lados (Klauber, 1945) trazer consigo, máxime em amostras pequenas, deformações vultuosas. Acresce o aumento fictício dos graus de liberdade trazido pela consideração de cada lado como uma unidade inteira.

Assim transformados, os dados relativos a segmentos acima (dorsais) e abaixo (ventrais) dos sulcos laterais apresentam-se como na seguinte tabela.

TABELA 4

Segmentos	*N.*	♂	♀
Dorsais	5	10,5	9,5
	6	2,5	0,5
Ventrais	7	6,5	4
	8	6,5	6
Total		13	10

Tests de homogeneidade não revelaram diferenças sexuais.

Correlação ente caracteres — Foram pesquisadas correlações entre: número de aneis corporais e caudais, número de aneis corporais e segmentos (n.º total, n.º de dorsais e n.º de ventrais), número de aneis caudais e segmentos (como acima) e número de segmentos dorsais e ventrais. Todas estas correlações, pesquisadas nos dois sexos separadamente, motraram-se insignificantes.

Regressão de comprimento da cauda sobre o comprimento corporal — Esta amostra, devido ao estado uniforme de preservação do material, além de mais novo e bem preparado, forneceu medidas que se podem considerar dignas de bastante confiança, caso raro na sistemática de anfisbenídeos. Infelizmente a distribuição dos comprimentos não é favorável à graduação de uma curva de regressão, por falta de indivíduos de tamanho médio. Havendo 3 filhotes novos e numerosos adultos, seria possivel graduar uma reta bastante aproximada. Contudo, a distribuição dos comprimentos

caudais nos adultos mostra que se deve esperar (como em outras espécies se observa) uma curva de saturação. A determinação da espécie da curva, porém, não deve ser feita sem consideração de todo o campo. Por isso não julgo oportuno graduar tentativamente nenhuma das funções usuais. Pode-se dizer, porém, que, para os comprimentos até 134 mm, as curvas de *A. d. hogei* e *A. d. darwinii* concordam perfeitamente.

Razão sexual — A razão sexual, ou seja, o quociente do número de machos pelo número total de exemplares na amostra, mostrou-se nesta igual a 0,5652, que não difere significantemente de 0,5.

ABSTRACT

Amphisbaena darwinii hogei, ssp. n. is desribed, based ond 23 specimens, all of them provenient from "Alcatrazes"-Island, State of S. Paulo, Brazil.

The status of the new form is discussed, as well as its relationship to *Amphisbaena darwinii*. A brief consideration is made of criteria of co-specificity as applied to insular forms.

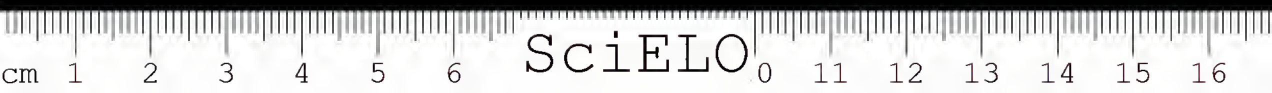
A short biometrical analysis is done, with regard to: number of body annuli, number of tail annuli, number of segments in a mid-body annulus, above and below the lateral sulci, regression of tail-length on body-length. Sexual differences and correlations were analysed between all of these variates.

BIBLIOGRAFIA

AMARAL, A. — 1932 - Estudos sobre lacertilios neotropicos. I. Novos gêneros e especies de lagartos do Brasil. Mem. Inst. Butantan 7:53-74.

KLAUBER, L. M. — 1941 - Four papers on the applications of Statistical methods to herpetological problems. I. The frequency distributions of certain herpetological variables. Bull. Zool. Soc. San Diego 17:5-31.

KLAUBER, L. M. — 1945 - Herpetological correlations. I. Correlations in homogenous populations. Bull. Zool. Soc. San Diego 21:1-101.


cm 1 2 3 4 5 6
SciELO
11 12 13 14 15 16